

Wohnatelierhaus in Basel

Es geht auch ohne Heizung

Im März 2019 bezogen 36 Künstlerinnen und Künstler in der Basler Erlenmatt Ost das erste Wohnhaus der Schweiz ohne Heizung. Nun zeigen Monitoringergebnisse, dass das Konzept grundsätzlich funktioniert. Mit einigen Kinderkrankheiten hatte man dennoch zu kämpfen.

Von Stefan Breitenmoser

Es war schon eher eine waghalsige Idee des Basler Architekten Heinrich Degelo, in der Erlenmatt in Basel ein Wohnatelierhaus zu bauen, das komplett ohne Heizung auskommt (siehe *Baublatt* Nr. 10/2019). Doch nun, knapp zwei Jahre nach Bezug des Hauses, konstatiert er: «Es fühlt sich sehr gut an. Das Innenraumklima ist sehr angenehm.» Dies, obwohl die Temperaturen im ersten Jahr zwischen 17 Grad im Winter und knapp 27 Grad im Sommer schwankten. Etwas kritischer beurteilt dies Ernst Sandmeier vom Institut für Gebäudetechnik und Energie der Hochschule Luzern (HSLU): «Wenn es draussen sehr kalt ist, ist es in der Wohnung etwas kühl. Wenn es draussen heiss ist, ist es drinnen fast zu warm.»

Sandmeier und die HSLU begleiteten das Wohnatelierhaus seit der Eröffnung bis August 2020 messtechnisch. Denn es war allen Beteiligten von Anfang an klar, dass es wohl etwas Eingewöhnung und allfällige Justierungen braucht, damit ein Haus ohne Heizung funktionieren kann, obwohl die Idee dahinter so simpel wie einleuchtend ist. Das Konzept basiert im Wesentlichen auf dicken Mauern und einem reduzierten Fensteranteil. Die Wärme entsteht einzig durch die Abwärme der Elektrogeräte, Lichtinstallationen und Menschen und durch die Einstrahlung der Sonne. Diese Abwärme gilt es im Winter drinnen zu behalten, weshalb der Lüftung eine entscheidende Rolle zukommt. Im Wohnatelierhaus der Coopérative d'Ateliers verfügen deshalb alle Wohnungen über ein kombiniertes CO₂-, Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät. Dieses kleine Gerät sorgt dafür, dass bei zu hohen CO₂-Werten die Fenster und Balkontüren automatisch öffnen und schliessen. Schliesslich könne man von den Kunstschaffenden im Haus nicht die gleiche Disziplin verlangen wie von den Mönchen der ebenfalls heizungslosen St. Galler Stiftsbibliothek, die wüssten, wann und wie lange gelüftet werden müsse, meint Degelo.

Bild: Barbara Bühler



Probleme mit den Fenstern

Klar ist somit, dass nicht nur diesem Messgerät, sondern auch der Automatik der Türen und Fenster eine entscheidende Rolle zukommt. Doch genau hier haperte es. «Leider waren die Fenster nicht sauber verarbeitet», erklärt Heinrich Degelo. So hätten sich beispielsweise gewisse Fenster

abgesenkt, was dazu geführt habe, dass die Motoren die Fenster nicht mehr öffnen konnten. Und es gab eine Türe, die nicht mehr ganz geschlossen hat. Dies war allerdings zumindest halbwegs gewollt, da eine Künstlerin relativ nahe bei dieser Türe schlief und die Türe relativ laut ins Schloss fiel. Deshalb liess man die Türe einen Spalt

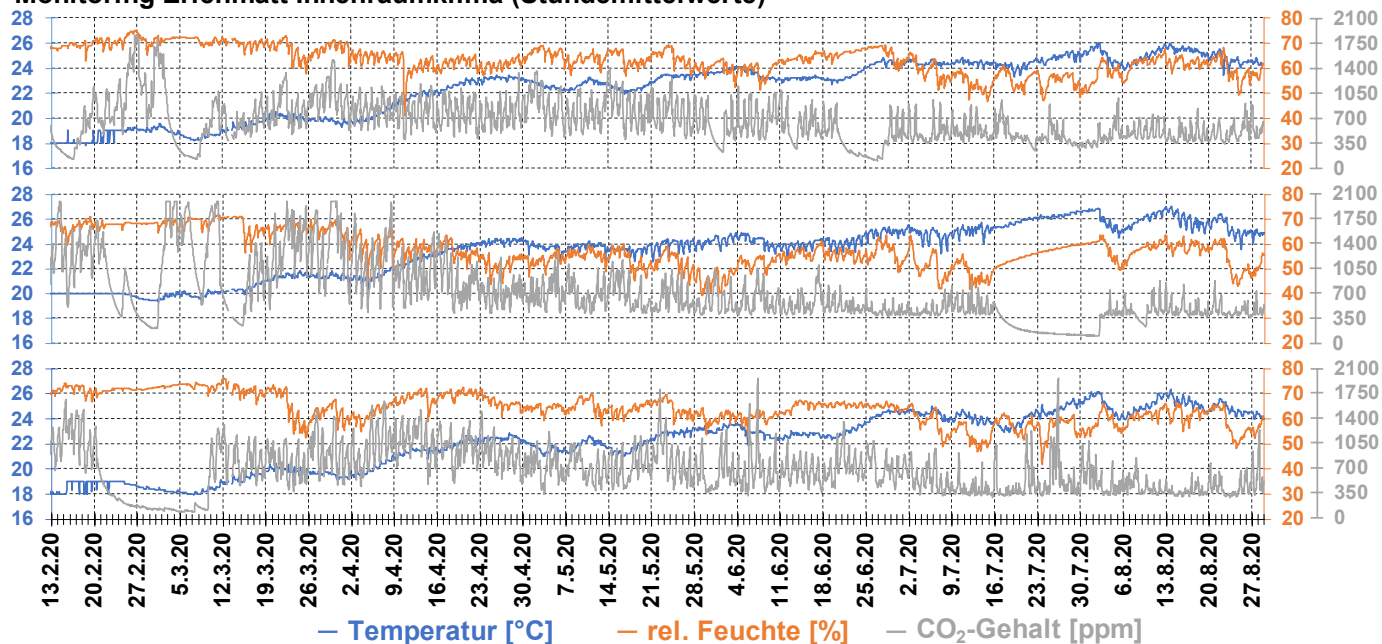
offen, was dazu führte, dass ein Treppenhaus diesen Winter ziemlich auskühlte. Doch nicht nur wird diese Türe künftig leiser und vollständig schliessen, sondern auch die Mankos an den Fenstern und der dazugehörigen Automatik sollten demnächst behoben sein.

FORTSETZUNG AUF SEITE 26

Alle Künstler hatten die Freiheit,
die roh gehaltenen
Wohnateliers so auszubauen,
wie es ihnen gefällt und nützt.



Monitoring Erlenmatt Innenraumklima (Stundemittelwerte)



Die Grafik zeigt, wie sich Temperatur, CO₂-Gehalt und Feuchtigkeit in drei unterschiedlichen Wohnungen im letzten Jahr entwickelt haben.

Wesentlich für die Irritationen bei den Messwerten verantwortlich war laut Degelo zudem ein Missgeschick, das durch lange Holzstecken entstand, die ein Künstler neben das Fenster gestellt hatte. Die Stöcke seien irgendwann ins Fenster gerutscht, während der Künstler in den Ferien weilte. Das Fenster konnte also nicht mehr schliessen, weshalb im Winter eine

Haushälfte ziemlich ausgekühlt sei, da das eine offene Fenster alle Wohnungen rundherum «mitgerissen» habe. «Sowieso haben wir gemerkt, dass sich die Wohnungen gegenseitig mehr beeinflussen als die Temperaturen aussen und innen. Denn die Betonwände geben die Temperaturen sehr schnell weiter», so Degelo. So könne es nicht vorkommen, dass eine Wohnung eine

Raumtemperatur von 18 Grad und eine benachbarte eine von 25 Grad aufweise. Deshalb sehe man aus den erhobenen Temperaturdaten auch nicht, ob jemand in den Ferien sei oder nicht – ausser natürlich, er oder sie behindert die Fensterautomatik mit Stecken.

Büro versus Wohnen

Diese Informationen hatte Sandmeier nur bedingt, weshalb er auch anmerkt, dass die Datenerfassung anfangs auf «wackligen Füßen» stand. «Die Temperaturen, die wir gemessen haben, liegen an der Grenze des Bewohnbaren», meint er drum. «Wenn jemand nicht den ganzen Tag zuhause ist, wird es knapp, weil dann zu wenig Abwärme entsteht.» Deshalb funktionieren aus seiner Sicht die ebenfalls heizungslosen Bürogebäude «2226» im österreichischen Lustenau und im luzernischen Emmenbrücke besser. Denn in ihnen halten sich den ganzen Tag Menschen auf, und es laufen viele Geräte, so dass die Temperaturen, wie es der Name verspricht, zwischen 22 und 26 Grad eingehalten werden können.

Dem widerspricht allerdings Degelo: «Das Problem bei Menschen ist, dass sie atmen.» Denn weil sie atmen, produzieren sie mehr CO₂, weshalb in der Konsequenz mehr gelüftet werden muss, was wiederum



Der Architekt Heinrich Degelo hat mit dem Wohnatelierhaus das erste heizungsfreie Wohnhaus erschaffen. Das Bild entstand kurz vor der Eröffnung 2019.



Um die Kosten tief zu halten, sind die Wohnateliers in der Erlenmatt sehr roh gehalten und einzig mit Modulen für Küche und Bad ausgestattet, welche wiederum frei platziert werden können.

dazu führt, dass die Wärme abgeführt wird. «Im Falle des Bürogebäudes 2226 in Lustenau wurde nachgewiesen, dass der Einfluss des Menschen auf die Wärme neutral ist. Es geht einzig um die Sonneneinstrahlung und den Elektroverbrauch», sagt Degelo. Genau deshalb sehe man aus den Temperaturdaten auch nicht, wenn jemand in den Ferien weile; dafür brauche es die CO₂-Daten. Aus diesen ersieht man laut Sandmeier von der HSLU übrigens auch, ob Pflanzen in einer Wohnung stehen oder nicht.

Neues Wohnprojekt in Pratteln?

Für den Basler Architekten steht alles in allem ausser Frage, dass das Konzept eines Hauses ohne Heizung auch fürs Wohnen funktioniert. «Wir haben mit dem Wohnatelierhaus den Nachweis erbracht. Wenn alles läuft, wie es sollte, liefern wir wesentlich bessere Resultate als vom SIA gefordert», sagt Degelo. Deshalb ist er mit der von ihm gegründeten Genossenschaft «HomeBase» auf der Suche nach weiteren Grundstücken, wo das gleiche Wohnbaukonzept wie in der Erlenmatt umgesetzt werden kann. Dieses Konzept umfasst nebst dem Verzicht auf eine Heizung vor allem flexible Grundrisse von rund 40 bis 60 Quadratmetern, die kombiniert werden können und einzig mit Grundmodu-

len für Küche und Bad ausgestattet sind, die wiederum frei platziert werden können. Die Räume werden also sehr roh gehalten, dafür können die Mieterinnen und Mieter alles selber ausbauen. Denn das Hauptziel von HomeBase ist, die Wohnkosten massiv zu reduzieren. Das ist in der Erlenmatt bereits gelungen: Mit rund zehn Franken pro Quadratmeter und Monat bezahlen die 36 Kunstschaffenden nur etwa die Hälfte des durchschnittlichen Mietpreises in Basel.

«Ich will schon, dass sich etwas verändert. Denn wir als Architekten können das Problem des überteuerten Wohnraums nicht alleine der öffentlichen Hand überlassen», sagt Degelo, der mit HomeBase einen möglichen Lösungsansatz anbietet. Zurzeit sieht es danach aus, als könnte ein zweites HomeBase-Projekt ausschliesslich fürs Wohnen in Pratteln verwirklicht werden. Spruchreif ist es allerdings noch nicht. Zusätzlich bewirbt sich HomeBase gemeinsam mit der Genossenschaft Kalkbreite auch für drei Baufelder im Zentrum von Birsfelden, da HomeBase Erfahrungen im günstigen und ökologischen Bauen und die Genossenschaft Kalkbreite mit partizipativen Prozessen habe. «Wir müssen das Konzept aber sowieso noch ein bisschen anpassen. Grundsätzlich klappt es, weshalb wir es in Pratteln wieder ähnlich

machen wollen. Allerdings werden wir darauf achten, dass die Steuerung vom ersten Tag an richtig funktioniert.»

Nachhaltigkeit oder Komfort?

Eine Besonderheit des Wohnatelierhauses ist ausserdem, dass man beim Warmwasser bewusst auf eine Zirkulationsleitung verzichtet hat. Das bedeutet, dass insbesondere die Bewohner der oberen Stockwerke manchmal über eine Minute warten müssen, bis sie duschen können. «Die Bewohner haben beim Einzug unterschrieben, dass ihnen das bewusst ist», so Degelo. Denn eigentlich verstösst man damit gegen Vorschriften des SIA. Normalerweise sollte das Warmwasser bereits nach wenigen Sekunden kommen. Deshalb verfügt auch der Mammutteil des Schweizer Gebäudeparks über Zirkulationsleitungen. Degelo stellte aber die Behauptung auf, dass dies nicht ökologisch ist und Ernst Sandmeier und die HSLU untersuchten dies.

Die Frage war grundsätzlich, ob das erwärmte Wasser, das kalt aus dem Hahn fliesst und so nicht als Warmwasser genutzt werden kann, energetisch nicht gleichwertig ist mit der Energie, die für eine Zirkulationsleitung zusätzlich erforderlich ist. Also simulierte die HSLU dies für eine Steigzone im Wohnatelierhaus,



Dieses unscheinbare Gerät misst Temperatur, Feuchtigkeit und CO₂-Wert in den Wohnungen und löst bei Bedarf die Fensteröffnung aus.

von denen es insgesamt vier gibt. «Das Ergebnis war, dass eine Zirkulationsleitung rund vier Mal mehr Energie benötigt», erklärt Sandmeier. Auf Jahr hochgerechnet ergab die Simulation so einen Mehraufwand von 645 kWh elektrischer Energie für eine Steigzone. «Es geht hier auch um die Diskussion Energie sparen versus Komfort», so Sandmeier. Und Degelo ergänzt: «Wir haben also in dieser SIA-Diskussion den ersten Nachweis erbracht, dass es tatsächlich etwas fürs Klima bringt, wenn man auf den Komfort einer Zirkulationsleitung verzichtet.» Ob bei den zukünftigen HomeBase-Projekten allerdings wieder auf eine Zirkulationsleitung verzichtet wird, ist noch unklar.

Zufriedene Mieterschaft

Der Gemeinschaft der Künstlerinnen und Künstler im Wohnatelierhaus, die in der Genossenschaft Coopérative d'Ateliers organisiert ist, haben aber weder das kurze Warten beim Duschen noch die Kinderkrankheiten bei der Steuerung geschadet. «Die Bewohnerschaft ist begeistert vom Haus und organisiert sich beispielsweise schon in Kompostgruppen», so Degelo. Niemand habe es im ersten Winter als zu kalt empfunden. Und diesen Winter seien die Durchschnittstemperaturen bereits

rund ein Grad wärmer. Nächsten Winter sollte es dann dank der Fenster- und Türsanierung und der gewichenen Baufeuchtigkeit, die in vielen Wohnungen immer noch sehr hoch ist, nochmals rund ein Grad wärmer in den Wohnateliers sein. «Eher sind die Bewohner im Sommer nicht zufrieden», meint der Architekt. Doch auch dieses Problem sollte künftig nicht mehr auftreten, wenn die Fensterautomatik korrekt funktioniert. Er rechnet damit, dass dann die Höchsttemperaturen etwas tiefer ausfallen werden als die diesen Sommer gemessenen 27 Grad. Ein Nachrüsten, beispielsweise mit Storen für eine bessere Verschattung, steht deshalb nicht zur Diskussion.

Auch eine zusätzliche Bewusstseinsbildung bei den Bewohnenden sei nicht nötig. «Grundsätzlich verhalten sich alle

richtig und haben Verständnis für die Startschwierigkeiten. Denn sie wussten, dass dies ein Innovationsprojekt ist», so Degelo. Das kann man von den Schweizerinnen und Schweizern im Allgemeinen nicht behaupten. «Das Wissen, dass man vielleicht die Fenster abdecken muss, wenn es im Sommer zu heiss ist, ist noch nicht in den Köpfen angekommen», sagt Sandmeier. Doch genau die Hitze Problematik wird sich aufgrund der Klimaerwärmung in Zukunft noch verschärfen. Deshalb ist es gut zu wissen, dass es schon Lösungsansätze für Häuser gibt, die komplett ohne Heizung und Kühlung auskommen – auch wenn vielleicht nicht immer alles von Anfang an perfekt klappt. ■

Der Artikel erschien bereits in der Zeitschrift «Wohnen». Hierbei handelt es sich aber um eine aktualisierte und ausführlichere Version davon.



Auch wenn es im Winter eher kalt und im Sommer eher heiss ist, sind die Künstler sehr zufrieden mit ihrem neuen Daheim, da sie erstens wenig zahlen und zweitens endlich Arbeit und Wohnen an einem Ort verbinden können.




**BERGMANN-
Raddumper**

*Nur bei
uns!*

Bergmann Raddumper EXKLUSIV bei HUTTER Baumaschinen

Die beliebten Raddumper des deutschen Herstellers Bergmann sind ab März 2021 ausschliesslich bei HUTTER Baumaschinen erhältlich.

- › Raddumper mit 4.5, 6.0 und 9.0 Tonnen Nutzlast
- › Sofort an allen 4 HUTTER-Niederlassungen erhältlich
- › Service, Reparatur, Ersatzteile und Vermietung - nach bewährter HUTTER-Qualität

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite: **www.hutter-baumaschinen.ch**

54054

HUTTER BAUMASCHINEN AG

9450 Albstätten SG
6034 Inwil LU
3380 Wangen a. Aare
1607 Palézieux

hutterag@hutter-baumaschinen.ch
www.hutter-baumaschinen.ch

